

T2

PAT-NO: JP410185244A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10185244 A

TITLE: OUTDOOR MACHINE OF AIR CONDITIONER

PUBN-DATE: July 14, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

OGAWA, ISAO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

FUJITSU GENERAL LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP08340815

APPL-DATE: December 20, 1996

INT-CL (IPC): F24F005/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make it possible for an electric box to be inserted and removed from the front side, to be temporarily fixed to a reinforcing plate provided along the top surface of the external casing of synthetic resin, and to be easily fixed after the temporary fixing.

SOLUTION: From the front end and rear end of a reinforcing plate 8a front flange 8a and a rear flange 8b are extended down. In the rear flange 8b and in the rear part of the electric box 4 male and female parts 4a, 8c for fitting them together are provided. On the front flange 8a and on the front part of the electric box 4 fastening parts 8e and 4d having

concavo-convex shapes are formed. In the front end of a partition plate 2 and/or in the front flange 8a and in the front part of the electric box 4 a fixing part comprising screw holes 2a, 4e and through holes 8d, 4f is provided. By fitting the electric box 4 and the fixing part together and fastening the electric box to the fixing part and after being temporarily fixed to the reinforcing plate the electric box is fixed by screws 9 passed through through holes in the fixing part and driven into the screw holes.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-185244

(43) 公開日 平成10年(1998) 7月14日

(51) IntCl.⁶

F 2 4 F 5/00

識別記号



F I

F 2 4 F 5/00

S



M

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-340815

(22) 出願日 平成8年(1996)12月20日

(71) 出願人 000006611

株式会社富士通ゼネラル

神奈川県川崎市高津区末長1116番地

(72) 発明者 小川 功

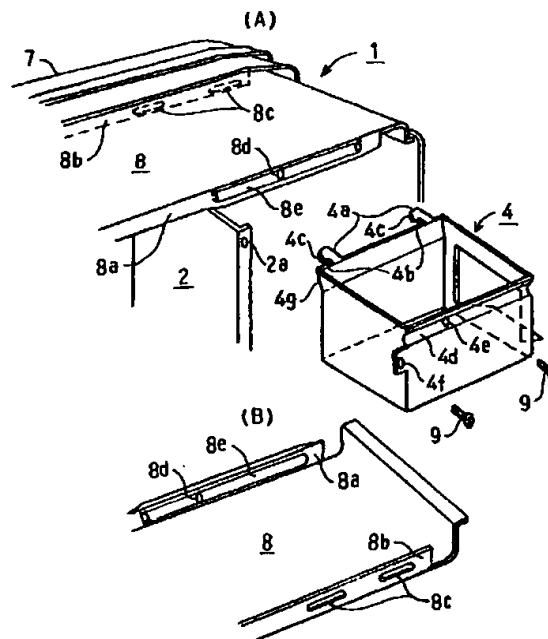
川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士
通ゼネラル内

(54) 【発明の名称】 空気調和機の室外機

(57) 【要約】

【課題】 合成樹脂からなる外胴の上面に沿って設けた補強板に、電装品箱を前面側から挿脱できて、仮固定したのちに容易に固定できるようにした空気調和機の室外機を提供する。

【解決手段】 補強板8の前後端から前部フランジ8aおよび後部フランジ8bを垂下し、同後部フランジと電装品箱4の後部とに雄雌の係合部4aおよび8cを設け、前記前部フランジと前記電装品箱の前部とに凹凸状の係止部8eおよび4dを設け、仕切板2の前端および、または前記前部フランジと前記電装品箱の前部とにねじ孔2a、4eおよび挿通孔8d、4fからなる固定部を設け、前記電装品箱を、前記係合部により係合し前記係止部により係止して前記補強板に仮固定したのちに、ねじ9により前記固定部の挿通孔を挿通しねじ孔に螺着して固定するようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体内を仕切板により圧縮機室と熱交換器室とに区画し、前記圧縮機室に圧縮機を設け、同圧縮機の上部に電装品箱を設け、前記熱交換器室に熱交換器等を設け、これらを上面および前面からなるフロントカバーと、背面および両側面からなるリヤカバーとからなる合成樹脂製の外胴によってカバーし、前記フロントカバー上面の長手方向に沿って補強板を設けてなる空気調和機の室外機において、

前記補強板は、長手方向の両端部を前記リヤカバーの両側面上部に係止するとともに、前後端から前部フランジおよび後部フランジを垂下し、同後部フランジと前記電装品箱の後部とに雄雌の係合部を設け、前記前部フランジと前記電装品箱の前部とに凹凸状の係止部を設け、前記仕切板の前端および、または前記前部フランジと前記電装品箱の前部とにねじ孔および挿通孔からなる固定部を設け、前記電装品箱を、前記係合部により係合し前記係止部により係止して前記補強板に仮固定したのちに、ねじにより前記固定部の挿通孔を挿通しねじ孔に螺着して固定するようにしたことを特徴とする空気調和機の室外機。

【請求項2】 前記係合部が、前記補強板の後部フランジに設けた係合孔と、前記電装品箱の後部に設けた係合片とからなり、同係合片を前記係合孔に挿入して、前記後部フランジに前記電装品箱の後部を係合するようにしたことを特徴とする請求項1記載の空気調和機の室外機。

【請求項3】 前記係合片および、または前記係合孔を複数設けたことを特徴とする請求項2記載の空気調和機の室外機。

【請求項4】 前記係合孔を左右に延びる長孔で形成する一方、前記係合片の一侧に係止爪を形成し、同係止爪に前記係合孔の周縁に係止して前記電装品箱の後部を保持できるようにしたことを特徴とする請求項2乃至請求項3記載の空気調和機の室外機。

【請求項5】 前記係合片の先端を、先細に形成したことを特徴とする請求項4記載の空気調和機の室外機。

【請求項6】 前記電装品箱の後部に、同電装品箱の前部を低く傾斜させた状態で前記係止爪を前記係合孔の周縁に係止して保持した際、前記後部フランジにほぼ平行に当接する傾斜面を設けたことを特徴とする請求項4記載の空気調和機の室外機。

【請求項7】 前記係止部を、絞り加工により円弧状断面にしたことを特徴とする請求項1記載の空気調和機の室外機。

【請求項8】 前記係止部の位置に対応する前記前部フランジの先端を、前方に向けて傾斜させたことを特徴とする請求項1または請求項7記載の空気調和機の室外機。

【請求項9】 前記固定部は、前記係止部により前記電

装品箱を前記前部フランジに係止し仮固定した位置で、前記ねじ孔および前記挿通孔をほぼ同心状に位置合わせできるようにしたことを特徴とする請求項1記載の空気調和機の室外機。

【請求項10】 前記ねじ孔に、後方に突出する突部を設けたことを特徴とする請求項1または請求項9記載の空気調和機の室外機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、空気調和機の室外機に係わり、より詳細には、合成樹脂からなる外胴の上面に沿って設けた補強板に、電装品箱を前面側から挿脱できて、仮固定したのちに容易に固定できるようにした構造に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の空気調和機の室外機は、例えば図1および図4で示すように、本体1内を仕切板2により圧縮機室と熱交換器室とに区画し、前記圧縮機室に圧縮機3を設け、同圧縮機3の上部に電装品箱4を設け、前記熱交換器室に熱交換器5等を設け、これらを上面および前面からなるフロントカバー6と、背面および両側面からなるリヤカバー7とからなる合成樹脂製の外胴によってカバーし、前記フロントカバー6上面の長手方向に沿って補強板8を設けてなる構成であった。

【0003】前記電装品箱4は、前記仕切板2および前記リヤカバー7にねじ止めするとともに、その前面および側面の一部を電装品箱カバー4'で覆って前記補強板8の下部に固定されていた。

【0004】しかしながら、前記電装品箱4内のサービス作業を行う際、前記フロントカバー6を取り外した上、前記補強板8および前記電装品箱カバー4'を取り外す必要があるため、作業性が悪くなるという問題を有していた。

【0005】また、とくに本体1がベランダ等に天吊り状態で設置されているような場合、本体1上部のスペースがないためサービス作業が困難となっていた。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記の問題点を鑑み、合成樹脂からなる外胴の上面に沿って設けた補強板に、電装品箱を前面側から挿脱できて、仮固定したのちに容易に固定できるようにした空気調和機の室外機を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題を解決するため、本体内を仕切板により圧縮機室と熱交換器室とに区画し、前記圧縮機室に圧縮機を設け、同圧縮機の上部に電装品箱を設け、前記熱交換器室に熱交換器等を設け、これらを上面および前面からなるフロントカバーと、背面および両側面からなるリヤカバーとからなる合成樹脂製の外胴によってカバーし、前記フロントカバー

上面の長手方向に沿って補強板を設けてなる空気調和機の室外機において、前記補強板は、長手方向の両端部を前記リヤカバーの両側面上部に係止するとともに、前後端から前部フランジおよび後部フランジを垂下し、同後部フランジと前記電装品箱の後部とに雄雌の係合部を設け、前記前部フランジと前記電装品箱の前部とに凹凸状の係止部を設け、前記仕切板の前端および、または前記前部フランジと前記電装品箱の前部とにねじ孔および挿通孔からなる固定部を設け、前記電装品箱を、前記係合部により係合し前記係止部により係止して前記補強板に仮固定したのちに、ねじにより前記固定部の挿通孔を挿通しねじ孔に螺着して固定するようにした構成となっている。

【0008】また、前記係合部が、前記補強板の後部フランジに設けた係合孔と、前記電装品箱の後部に設けた係合片とからなり、同係合片を前記係合孔に挿入して、前記後部フランジに前記電装品箱の後部を係合するようにした構成となっている。

【0009】また、前記係合片および、または前記係合孔を複数設けた構成となっている。

【0010】また、前記係合孔を左右に延びる長孔で形成する一方、前記係合片の一侧に係止爪を形成し、同係止爪に前記係合孔の周縁に係止して前記電装品箱の後部を保持できるようにした構成となっている。

【0011】また、前記係合片の先端を、先細に形成した構成となっている。

【0012】また、前記電装品箱の後部に、同電装品箱の前部を低く傾斜させた状態で前記係止爪を前記係合孔の周縁に係止して保持した際、前記後部フランジにほぼ平行に当接する傾斜面を設けた構成となっている。

【0013】また、前記係止部を、絞り加工により円弧状断面にした構成となっている。

【0014】また、前記係止部の位置に対応する前記前部フランジの先端を、前方に向けて傾斜させた構成となっている。

【0015】また、前記固定部は、前記係止部により前記電装品箱を前記前部フランジに係止し仮固定した位置で、前記ねじ孔および前記挿通孔をほぼ同心状に位置合わせできるようにした構成となっている。

【0016】更に、前記ねじ孔に、後方に突出する突部を設けた構成となっている。

【0017】

【発明の実施の形態】以上のように構成したので、合成樹脂からなる外胴の上面に沿って設けた補強板に、電装品箱を前面側から挿脱できて、仮固定したのちに容易に固定できるようにした空気調和機の室外機となる。

【0018】

【実施例】以下、図面に基づいて本発明による実施例を詳細に説明する。図1と、図2(A)および図2(B)と、図3(A)および図3(B)とにおいて、1は空気

調和機の室外機本体、2は同本体1内を圧縮機室と熱交換器室とに区画した仕切板で、前記圧縮機室には従来技術で図4に基づき説明したのと同様に圧縮機3が設けられ、同圧縮機3の上部には電装品箱4が設けられ、前記熱交換器室には従来技術で図4に基づき説明したのと同様に熱交換器5等が設けられ、これらは上面および前面からなるフロントカバー6と、背面および両側面からなるリヤカバー7とからなる合成樹脂製の外胴によってカバーされ、前記フロントカバー6の上面を補強するため、その長手方向に沿って補強板8が設けられた構成となっている。

【0019】前記補強板8は、長手方向の両端部を前記リヤカバー7の両側面上部に係止するとともに、前後端から前部フランジ8aおよび後部フランジ8bを垂下し、同後部フランジ8bと前記電装品箱4の後部とに後述する雄雌の係合部を設け、前記前部フランジ8aと前記電装品箱4の前部とに凹凸状の係止部8cおよび4dを設け、前記仕切板2の前端および前記前部フランジ8aと前記電装品箱4の前部とにねじ孔2a、4eおよび挿通孔4f、8dからなる固定部を設け、前記電装品箱4を本体1の前面側から組み入れて、後述する係合部により係合し前記係止部8eおよび4dにより係止して前記補強板8に仮固定したのちに、ねじ9により前記固定部の挿通孔4f、8dを挿通しねじ孔2a、4eに螺着して固定するようにした構成となっており、これによって、合成樹脂からなる前記外胴の上面に沿って設けた前記補強板8に、前記電装品箱4を本体1の前面側から挿脱できるようになるとともに、前記係止部8eおよび4dにより容易に仮固定したのちに正確に固定できるようになり、前記電装品箱4内のサービス作業を行う際、前記フロントカバー6を取り外したのちに、上記に従来技術で説明した前記補強板8および前記電装品箱カバー4'を取り外す作業をなくして、作業性を向上できるようにした構造となっている。

【0020】また、前記後部フランジ8bと前記電装品箱4の後部とに設けた係合部が、前記補強板8の後部フランジ8bに設けた係合孔8cと、前記電装品箱4の後部に設けた係合片4aとからなり、同係合片4aを前記係合孔8cに挿入して、前記後部フランジ8bに前記電装品箱4の後部を係合するようにした構成となっており、これによって、前記電装品箱4の後部を、前記本体1の前面側から前記後部フランジ8bに挿脱可能に係合できるようにした構成となっている。

【0021】また、前記係合片4aおよび、または前記係合孔8cを複数設けたことにより、前記電装品箱4の後部を前記後部フランジ8bに正確に係合できるようにした構成となっている。

【0022】また、前記係合孔8cを左右に延びる長孔で形成する一方、前記係合片4aの一侧に係止爪4cを形成して基端部に溝部4bを構成し、同係止爪4cに前記係合孔8cの周縁に係止して前記電装品箱4の後部を保持できるよ

5

うにしたことにより、前記電装品箱4の後部を前記後部フランジ8bに係合した際、前記電装品箱4を、前部を低く傾斜させた状態で落下させないよう正確に保持できるようにした構成となっている。

【0023】また、前記係合片4aの先端を先細に形成したことにより、前記係合孔8cに前記係合片4aを容易に係合できるようにした構成となっている。

【0024】また、前記電装品箱4の後部に、同電装品箱4の前部を低く傾斜させた状態で前記係止爪4cを前記係合孔8cの周縁に係止して保持した際、前記後部フランジ8bにはほぼ平行に当接する傾斜面4gを設けたことにより、前記後部フランジ8bの先端が前記電装品箱4の後部に当接することによって、同電装品箱4の後部を傷付けることがないよう、面同士を接触させることにより前記電装品箱4の後部を安定させた状態で保持できるようにした構成となっている。

【0025】また、前記係止部8eおよび4dを、絞り加工により円弧状断面で形成したことによって、寸法形状が正確に仕上げられると共にコスト的に有利な構成となり、また、円滑に係止できるようにして取り扱いやすくした構成となっている。

【0026】また、前記係止部8eおよび4dの位置に対応する前記前部フランジ8aの先端8a'は、図3で示すように先端を前方に向けて傾斜させたことにより、前記係止部により電装品箱4の前部に係止する際、傾斜させた前記前部フランジ8aの先端8a'で案内して円滑に係止できるようにした構成となっている。

【0027】また、前記固定部は、前記係止部8eおよび4dにより前記電装品箱4を前記前部フランジ8aに係止し仮固定した位置で、前記ねじ孔2a、4eおよび前記挿通孔4f、8dをほぼ同心状に位置合わせできるようにした構成となっており、これによって、前記電装品箱4を仮固定した状態のまま容易に固定できるようにした構成となっている。

【0028】更に、前記ねじ孔2a、4eに、後方に突出する突部aを設けたことにより、同ねじ孔2a、4eの強度を増強させて、前記ねじ9により前記電装品箱4を強固に固定できるようにした構成となっている。

【0029】以上の構成により、図1と、図2(A)および図2(B)と、図3(A)および図3(B)とで示すように、前記補強板8の前後端から前部フランジ8aおよび後部フランジ8bを垂下し、同後部フランジ8bと前記電装品箱4の後部とに前記雄雌の係合部を設け、前記前部フランジ8aと前記電装品箱4の前部とに前記係止部8eおよび4dを設け、前記仕切板2の前端および前記前部フランジ8aと前記電装品箱4の前部とにねじ孔2a、4eおよび挿通孔4f、8dからなる固定部を設け、前記電装品箱4を本体1の前面側から組み入れて、前記係合部により係合し前記係止部8eおよび4dにより係止して前記補強板8

6

に仮固定したのちに、ねじ9により前記固定部の挿通孔4f、8dを挿通しねじ孔2a、4eに螺着して固定することにより、前記補強板8に、前記電装品箱4を本体1の前面側から挿脱できるようになるとともに、容易に仮固定したのちに正確に固定できるようになり、前記電装品箱4内のサービス作業を行う際、前記フロントカバー6を取り外したのちに、上記に従来技術で説明した前記補強板8および前記電装品箱カバー4'を取り外す必要をなくして、作業性を向上できるようにした空気調和機の室外機となる。

【0030】

【発明の効果】以上のように本発明によると、合成樹脂からなる外胴の上面に沿って設けた補強板に、電装品箱を前面側から挿脱できて、仮固定したのちに容易に固定できるようにした空気調和機の室外機となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明および従来例による空気調和機の室外機の斜視図である。

【図2】本発明による空気調和機の室外機の要部斜視図であり、(A)は電装品箱および補強板を示し、(B)は補強板の背面側を示す。

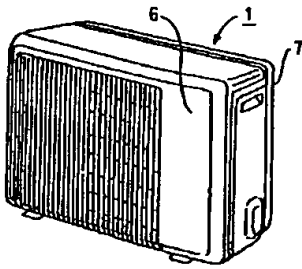
【図3】本発明による空気調和機の室外機の要部説明図で、(A)は要部断面図であり、(B)は要部側面図である。

【図4】従来例による空気調和機の室外機の要部斜視図である。

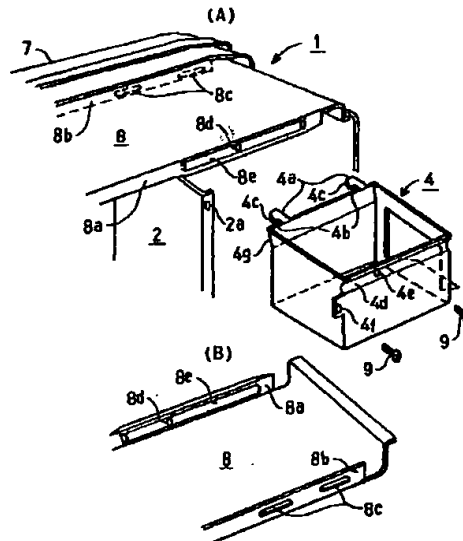
【符号の説明】

- 1 空気調和機の室外機本体
- 2 仕切板
- 3 圧縮機
- 4 電装品箱
- 4a 係合片
- 4b 溝部
- 4c 係止爪
- 4d, 8e 凹凸状の係止部
- 4f 挿通孔
- 4g 傾斜面
- 5 熱交換器
- 6 フロントカバー
- 7 リヤカバー
- 8 補強板
- 8a 前部フランジ
- 8b 後部フランジ
- 8c 係合孔
- 8d 挿通孔
- 9 ねじ
- a 突部

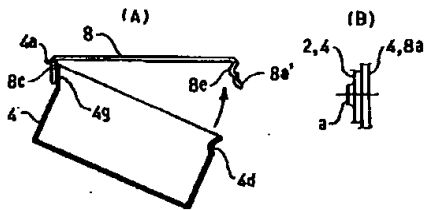
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

